



LAMK

Lahden ammattikorkeakoulu
Lahti University of Applied Sciences

PALOVAMMAPOTILAAN HOI- TOTYÖ

Miten vaikea palovamma vaikuttaa aikuispoti-
laan elämänlaatuun

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Sairaanhoitaja
Kevät 2018
Miia Niiranen
Sari Alenius

Tiivistelmä

Tekijä(t) Alenius, Sari Niiranen, Miia	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Valmistumisaika Kevät 2018
	Sivumäärä 33 sivua ja 1 liitesivu	
Työn nimi Palovammapotilaan hoitotyö Miten vaikea palovamma vaikuttaa aikuispotilaan elämänlaatuun		
Tutkinto Sairaanhoitaja		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyömme tarkoituksena oli kehittää omaa sekä muiden sairaanhoitajien ja alan opiskelijoiden ammattitaitoa palovammapotilaiden hoitotyössä. Tavoitteenamme oli selvittää kuvailevan kirjallisuuskatsauksen keinoin vaikeasta palovammasta kärsivän potilaan hyvää hoitotyötä.</p> <p>Teimme opinnäytetyön kirjallisuuskatsauksena. Esittelemme työssämme teoriaa palovammoista ja niiden luokittelusta, palovammojen ensi- ja akuuttihoitoa sekä hieman palovammapotilaan kuntoutusta ja jatkohoitoa. Kirjallisuuskatsauksessa vastaamme tutkimuskysymyksiimme, jotka olivat, miten vaikea palovamma vaikuttaa potilaan elämänlaatuun ja miten palovammapotilaan elämänlaatua voidaan edistää hoitotyön keinoin. Vastasimme tutkimuskysymyksiimme neljän alkuperäistutkimuksen pohjalta. Analysoimme valitut tutkimukset laadullista sisällönanalyysia soveltaen.</p> <p>Tulosten mukaan vaikea palovamma vaikuttaa potilaaseen kokonaisvaltaisesti ja pitkäaikaisesti, joten myös palovammapotilaiden hoidon tulee näin ollen olla kokonaisvaltaista huomioiden potilaan fyysisen-, psyykkisen- ja sosiaalisen puolen.</p> <p>Keskeisiä osa-alueita palovammapotilaan hoidossa ovat moniammatillisen ja ammattitaitoisen hoitotiimin yhteistyö, kivunhoito, neste- ja ravitsemushoito, haavanhoito, psyykkisen tilan huomioiminen, omaisten hoitoon osallistaminen ja varhain aloitettu kuntoutus.</p>		
Avainsanat palovammapotilas, elämänlaatu, kirjallisuuskatsaus		

Abstract

Author(s) Alenius, Sari Niiranen, Miia	Type of publication Bachelor's thesis	Published Spring 2018
	Number of pages 33 + 1	
Title of publication Nursing of burn patients How severe burn affects adult patients quality of life		
Name of Degree Nursing		
Abstract <p>The purpose of the thesis was to advance the professional skills of nurses and nursing students concerning the nursing of burn patients. The goal was to examine constitutes a high quality of nursing for patients with severe burn injuries.</p> <p>The thesis has been done as a literature review. The topics are theory of burns, different types of burns, burn patient's first aid, acute care, rehabilitation and nursing. The research problems were how severe burns affect adult patients' quality of life and how the patients' quality of life can be improved by nursing. Four studies were selected for this literature review and they were analyzed by using quality-based content analysis.</p> <p>The result was that severe burn has a comprehensive and long-term influence on the patient. Therefore, burn nursing should be comprehensive and take into account physical, psychological and social factors.</p> <p>An essential factor in the nursing of burn patients is multi-professional teamwork among doctors, nurses, physiotherapists and occupational therapists, mental health specialists and social workers. Other factors are pain management, hydration and nutrition, wound care, psychological support, involving relatives in patient care and early rehabilitation.</p>		
Keywords burn patient, quality of life, literature review		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	2
3	PALOVAMMAN PATOFYSIOLOGIA JA ANATOMIA	3
4	PALOVAMMAPOTILAAN ENSIHOITO.....	5
5	PALOVAMMAPOTILAAN HOITOTYÖ.....	8
5.1	Vaikeiden palovammojen hoitotyö sairaalassa.....	8
5.2	Palovammapotilaan lämmönhallinta ja palovammojen paikallishoidot	8
5.3	Palovammojen kirurginen hoito	10
5.4	Palovammapotilaan kuntoutus, arpihoidot ja kutina	11
5.5	Palovammapotilaan kivun arviointi ja hoito.....	14
5.6	Palovammapotilaan ravitsemus	14
5.7	Palovammapotilaan psyykkinen kuntoutus ja vertaistuki.....	15
6	ELÄMÄNLAATU PALOVAMMAPOTILAALLA	18
7	TUTKIMUSMENETELMÄT	19
7.1	Kuvaileva kirjallisuuskatsaus menetelmänä	19
7.2	Aineiston hankinta	20
7.3	Aineiston rajaus.....	20
7.4	Aineiston analysointi.....	22
8	TULOKSET	24
8.1	Vaikean palovamman vaikutukset aikuispotilaan elämänlaatuun	24
8.2	Palovammapotilaan elämänlaadun edistäminen hoitotyön keinoin	25
9	POHDINTA	27
9.1	Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset	27
9.2	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys	27
9.3	Jatkokehittämisasiheet.....	28
	LÄHTEET	30
	LIITTEET	34

1 JOHDANTO

Suomen sairaaloissa hoidetaan vuosittain yli 1000 palovammapotilasta, raskasta tehohoitoa vaatii kuitenkin vain noin 60-80 potilasta vuosittain. Vakavien palovammojen hoito on keskitetty Kuopion yliopistolliseen sairaalaan, Töölön sairaalaan ja vuonna 2016 avattuun Jorvin sairaalan kansalliseen palovammakeskukseen. Lisäksi Turun yliopistollisessa keskussairaalassa on ylipainehappihoidonyksikkö, jossa hoidetaan tehohoitoa vaativat häkämyrkytyspotilaat. Aikuinen palovammapotilas tarvitsee vähintään keskussairaالاتasoista hoitoa, mikäli vaurion alue on yli 20%:a ihon pinta-alasta. (Elomaa 2015.)

Vaikea palovamma vaikuttaa potilaaseen kokonaisvaltaisesti, fyysisesti, psyykkisesti ja sosiaalisesti. Potilaan elämä muuttuu äkillisesti ja pitkäaikaisesti. Useiden viikkojen tehohoitajaksot ja palovammaleikkaukset asettavat potilaan voimavarat erittäin koville. Palovamman vaikutukset ulottuvat myös potilaan läheisiin.

Vaikea palovamma vaikuttaa potilaan toimintakykyyn kaikilla elämän osa-alueilla, joten potilaan hoitoon ja kuntoutukseen osallistuvilta ammattihenkilöiltä vaaditaan monipuolista tietoa ja osaamista palovammapotilaan kokonaisvaltaisesta hoidosta niin somaattisen-, kliinisen- ja konservatiivisen hoidon kuin psyykkisen puolen tekijöistä. Palovammapotilaan laadukkaan hoidon ja kuntoutuksen perustana on moniammatillinen tiimi.

Opinnäytetyömme on tehty kuvailevana kirjallisuuskatsauksena, ja aiheenamme on aikuisen palovammapotilaan hoitoprosessi. Teoriaosuudessa esitämme tietoa palovammoista ja niiden luokittelusta, palovammojen ensi- ja akuuttihoitoa sekä hieman palovammapotilaan kuntoutusta ja jatkohoitoa. Työssä käsittelemme aiempien tutkimusten pohjalta yleisesti, miten vaikea palovamma vaikuttaa potilaan elämänlaatuun ja miten palovammapotilaan elämänlaatua voidaan edistää hoitotyön keinoin.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

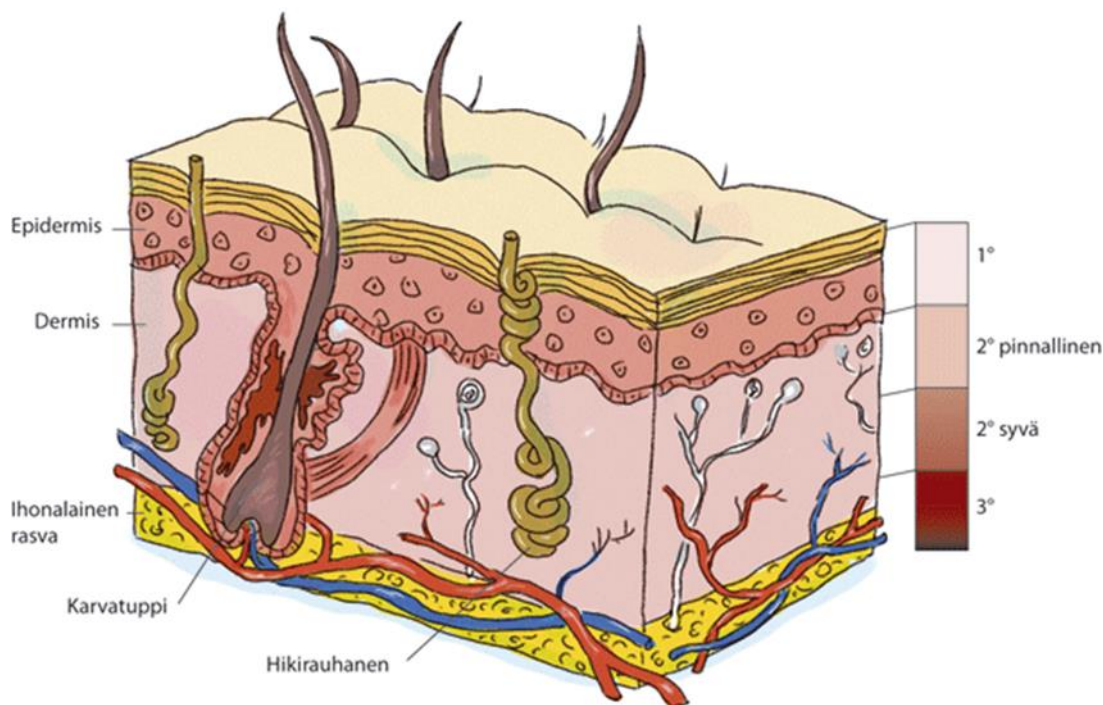
Opinnäytetyömme tavoitteena on selvittää kuvailevan kirjallisuuskatsauksen keinoin vaikeasta palovammasta kärsivän potilaan hyvää hoitotyötä, ja sen tarkoituksena on kehittää omaa sekä muiden sairaanhoitajien ja alan opiskelijoiden ammattitaitoa palovammapotilaiden hoitotyössä. Teimme opinnäytetyön kuvailevana kirjallisuuskatsauksena ja tutkimuskysymyksinämme ovat: Miten vaikea palovamma vaikuttaa aikuispotilaan elämänlaatuun sekä miten palovammapotilaan elämänlaatua voidaan edistää hoitotyön keinoin. Kirjallisuuskatsauksen analyysissä sovellamme laadullista sisällönanalyysiä.

3 PALOVAMMAN PATOFYSIOLOGIA JA ANATOMIA

Palovammalla tarkoitetaan paikallista kudოსvauriota, joka voi aiheutua lämmöstä (esimerkiksi kuuma vesi tai kiuas), liekistä, leimahtavasta nesteestä, sähköstä tai syövyttävistä aineista (Vuola 2011). Palovammat luokitellaan syntyneen vaurion syvyyden ja laajuuden perusteella. Palovamman vakavuuteen vaikuttaa myös sen sijainti. Vamman syntymekanismin perusteella voi päätellä jo etukäteen, minkä tyyppinen vaurio on syntynyt. Laajaan palovamma ei yksinään ole hengenvaarallinen, mutta potilaan ikä, peruskunto ja mahdolliset sairaudet sekä muut vammat voivat muuttaa tilanteen hengenvaaralliseksi. (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan & Taskinen 2017, 579-583.) Palovamma on vakava, jos se kattaa yli 15%:a ihon pinta-alasta tai jos potilaalla on hengitystiepalovamma, kasvojen syvä palovamma tai palovamman saaneella on ennestään muita vammoja tai vaikea sairaus. (Castren, Korte & Myllyrinne 2012.)

Pinnalliset palovammat

Ensimmäisen asteen palovammassa kudოსvaurio rajoittuu ihon pintakerrokseen, epidermiseen. Iho on vaurioalueelta kuiva, punoittava ja arka kosketukselle, sekä alueella voi esiintyä kirvelevää kipua, mutta ei rakkuloita. Hoitona näissä vammoissa käytetään rasvausta. (Kuisma ym. 2017, 582.) Alla olevassa kuvassa näkyy ihon rakenne (Kuvio 1).



KUVIO 1. Ihon anatomia (Korva-, nenä- ja kurkkutaudit 2015)

Toisen asteen pinnallinen palovamma rajautuu dermoksen eli verinahkan yläosaan. Vamma-alueelle muodostuu rakkuloita jopa kahden vuorokauden ajan. Vaurioalue on punoittava ja hyvin kivulias, koska hermopäätteillä ei ole ihoa suojanaan. Vitaalireaktio on postiviinen, eli ihoa tylpällä esineellä painettaessa punoitus häviää mutta palaa heti painamisen loputtua. Tämä kertoo verenkierron olevan yhä toimiva. Vamma paranee yleensä kahden viikon kuluessa, mutta siihen saattaa jäädä pientä arpea. (Kuisma ym. 2017, 582.)

Syvät palovammat

Toisen asteen syvä palovamma ulottuu dermoksen syvempiin kerroksiin, lähes koko dermis on vaurioitunut. Vamma-alue on vaalea tai punoittava, palovamman pinta on nahkamainen, ja rakkuloita saattaa muodostua. Toisen asteen syvässä palovammassa on tuhoutunut myös tuntohermoja, joten kipua ei ole yleensä niin paljon kuin pinnallisessa vammassa. Uutta ihoa muodostuu hitaasti kuukausien kuluessa. Uusi iho on ohutta ja vamma-alue arpeutuu yleensä voimakkaasti, minkä vuoksi toisen asteen syvän palovamman hoidon tulisi olla vastaavaa kuin kolmannen asteen vammoissa. (Kuisma ym. 2017, 582-583.)

Kolmannen asteen palovamma ulottuu kaikkien ihokerrosten läpi jopa lihaskudokseen, jänteeseen ja luuhun asti. Tuli on tyypillinen kolmannen asteen palovamman aiheuttaja. Vaurioitunut alue on kuiva ja harmaa, helmenvalkkea tai tumman hiiltynyt. Vaurioalue on tunnoton hermopäätteiden tuhoutumisen vuoksi, mutta sen reuna-alueilla voi kuitenkin tuntua kipua. Kolmannen asteen palovamma paranee hyvin hitaasti ja vaatii paljon hoitoa. Vamma-alueelle muodostuu aina arpi, siksi laajoissa ja vaikeissa vaurioissa ihonsiirre on tarpeen. (Castren ym. 2012.)

4 PALOVAMMAPOTILAAN ENSIHOITO

ABCDEF-luokituksen perusteella ensimmäiseksi varmistetaan airways eli ilmäteiden aukiolo. Ensihoitajat varmistavat ilmäteiden aukiolon välittömästi potilaan tavattuun sekä tarkastavat suun ja nielun. Mikäli hengitystie on ahtautunut tai potilaalla on sen alueen palovamma, tulee hänet intuboida (asettaa hengitysputki) välittömästi. (Elomaa 2015.) Liekki-palovammassa äänenkäheys, noki limakalvoilla ja kasvojen alueen palaminen voivat ennakoita mahdollista ylähengitysteiden ahtautumista (Kurola & Lund 2016).

Ilmäteiden turvaamisen jälkeen vuorossa on breathing eli hengityksen varmistaminen. Hapenpuutteesta voivat kertoa tihentynyt hengitystaajuus, levottomuus ja tajunnanhäiriöt (Kurola & Lund 2016). Tajuiissaan olevalle potilaalle annetaan 100%:sta happea varaajamaskilla, tajuttoman potilaan hengitystä avustetaan (Kuisma ym. 2017, 585). Potilaan hengitystyötä seurataan jatkuvasti mahdollisen intubaatiotarpeen vuoksi. Intubaatio tulee tehdä ajoissa sillä hengitystiet voivat turvota nopeastikin, jolloin siitä tulee vaikeampaa. (Hult 2016.)

Ilmäteiden ja hengityksen varmistamisen jälkeen turvataan verenkierto eli circulation. Potilaalle asetetaan kaksi isoa perifeeristä kanyyliä palamattomalle alueelle, ja hänelle aloitetaan 1000ml/h Ringer-tiputus turvaamaan riittävää kudospesfuusiota. Lisäksi arvioidaan verenkierron tilaa, mitataan verenpaine ja lämpö, tunnustellaan syke ja lämpörajat sekä otetaan EKG. (Castren ym. 2012; Hult 2016.) Tämän jälkeen tarkastetaan, onko potilaalla jokin liitännäisvamma, joka aiheuttaa ulkoista tai sisäistä verenvuotoa (Kuisma ym. 2017, 585).

Palovamma-alueelta alkaa vapautumaan tulehdusreaktion välittäjäaineita heti vammautumisen jälkeen. Siitä aiheutuu permeabiliteettihäiriö, jolloin neste siirtyy soluvälitilaan ja syntyy turvotusta. (Kuisma ym. 2017, 585.) Turvotusta ja siitä johtuvaa nestehukkaa syntyy myös muualla elimistössä kuin paikallisesti vammassa yli 20%:n palovammoissa. Vammautumisen jälkeen turvotus lisääntyy 24 tunnin ajan, mikä puolestaan aiheuttaa palovamman syvenemistä. Verivolyyymi pienentyy turvotusten takia, ja mikäli riittävästä nestehoidosta ei huolehdita, potilas menee palovammasokkiin. Lisäksi välittäjäaineet muodostavat paikallisen ja koko elimistön käsittävän tulehdusvasteen laaja-alaisessa palovammassa. (Vuola 2011.)

Ilmäteiden, hengityksen ja verenkierron turvaamisen jälkeen potilaan tajunnantaso (disability) testataan, ja hänelle tehdään neurologinen arvio Glasgow'n kooma-asteikon mukaan (Hult 2016; Kurola & Lund 2016). Glasgow'n kooma-asteikko on tajunnantason määrittelymiseen kehitetty kansainvälinen asteikko. Se koostuu kolmesta osa-alueesta (silmien

avaaminen, puhe- ja liikevaste), jotka pisteytetään asteikolla 1-5. Normaalitaju vastaa 15 pistettä, pienin määrä eli kolme pistettä tarkoittaa vakavaa aivotuiminnan häiriötä. Huomioihin kirjataan, miltä osa-alueelta mikäkin pistemäärä on tullut, kellonaika ja mahdollisen lääkityksen vaikutus arviontiin. (Rautava - Nurmi, Westerlund, Henttonen, Ojala & Vuorinen 2012, 90.) Usein tajuissaan olevat potilaat kykenevät kertomaan omat henkilötietonsa ja tapahtumatiedot heti vammautumisen jälkeen, mutta yleensä tilanne huonontuu lähituntien aikana, kun tajunnantaso laskee turvotuksen aiheuttaman epämu- kavuuden ja hengityksen vaikeutumisen vuoksi. (Kuisma ym. 2017, 586.)

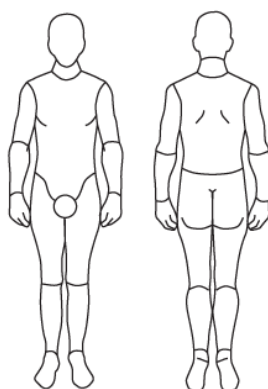
ABCDEF-protokollan mukaan edettäessä seuraavaksi on vuorossa exposure ja environ- mental control, jolloin palovamman laajuus ja syvyys arvioidaan silmämääräisesti 9%:n säännön mukaisesti (Kuvio 2). Kiinnipalaneita vaatteita ei poisteta kentällä, palovamma peitellään puhtaalla ja kuivalla kankaalla. Lämpötalouden ylläpitämiseksi potilas peitellään lämpöpeitolla kuljetuksen ajaksi, ja nesteytyksessä käytetään mahdollisuuksien mukaan lämmitettyjä nesteitä. Palovamman laajuuden ja vakavuuden arvion perusteella tehdään tarvittaessa ennakoilmoitus sairaalaan. (Kurola & Lund 2016.)

Palovammapotilaan tilannearvio		Palovammakeskus: Jorvin sairaala, U2-Palovammakeskus ja tehohoito Yhteydenotot: puhelin 050 3036285 (vuorovastaava)	
Potilaan nimi ja sotu			
Ensiarvio	Päivä	Kello	
	Lääkäri		
Tapahtuma	Päivä	Kello	
Perussairaudet			
Pituus ja paino	Pituus (cm)	Paino (kg)	
Nestehoito Parklandin kaavan mukaisesti	4 ml x _____ kg x _____ palovamma % =		ml
	8 ensimmäistä tuntia		ml
	16 seuraavaa tuntia		ml

Palovamma-alueiden arvio ja kokonaispalovammaprosentin laskeminen

	Aikuinen (%)	II-III-aste
Pää ja kaula	9	
Etuvartalo	18	
Takavartalo	18	
Genitaalit	1	
Oikea yläraaja	9	
Vasen yläraaja	9	
Oikea alaraaja	18	
Vasen alaraaja	18	
Yhteensä		

Huom. kämmen + sormet yhdessä = 1 %



KUVIO 2. Palovammapotilaan tilannearvio (Hult 2017)

Palovammapotilaiden kohdalla nestehoito on erityisen tärkeää, viimeisenä vaiheena protokollassa onkin fluid resuscitation. Yli 20%:n syvissä palovammoissa huomioidaan nesteresuskitaatio laskimon sisäisellä nestehoidolla. Heti ensihoidosta alkaen huolehditaan riittävästä nesteytyksestä mutta vältetään aiheuttamasta turvotusta. Nestehoito suunnitellaan palovammojen laajuuden perusteella Kuviossa 2 esitetyn Parklandin-kaavan mukaisesti. Nestehoidon riittävyttä arvioidaan verenpaineen, pulssin, ääreisosien lämmön ja laskimotäytön sekä diureesin eli virtsan erityksen perusteella. Virtsanmittaus on yksi tärkeimmistä hoitotoimista, joten potilaalle asetetaan kestopkatetri virtsamäärän seuraamisen mahdollistamiseksi. Nestehoito on riittävää, kun virtsaneritys on 0.5–1 ml/kg/h ja raajat pysyvät lämpiminä. (Hult 2016; Parviainen 2017.)

Palovammapotilaan kivunhoito on tärkeää, sillä kipu lisää hapenkulutusta, kiihdyttää tulehdusreaktiota ja vaikuttaa epäedullisesti myös verenhiyytymiseen. Potilas hyötyy nopeasti vaikuttavan (fentanyl) ja pidempivaikutteisen (morfiini, oksikodoni) opioidin yhdistelmästä. (Elomaa 2015.) Kipulääkkeet annostellaan suonensisäisesti, koska häiriintyneen verenkierron vuoksi lääkkeiden imeytyminen lihaksesta tai ihonalta on epävarmaa (Kuisma ym. 2017, 586).

5 PALOVAMMAPOTILAAN HOITOTYÖ

5.1 Vaikeiden palovammojen hoitotyö sairaalassa

Potilaan jatkohoitopaikka valitaan vamman laajuuden, sijainnin ja tyyppin sekä potilaan iän ja muiden sairauksien perusteella. Palovammakeskuksessa hoidetaan aikuisten yli 20%:n ja lasten yli 10%:n palovammat sekä hengitystie-, vaikeat sähkö- ja genitaalialueidenpalovammat sekä syvät kasvojen ja käsien vammat. (Parviainen 2017.) Laajat palovammat hoidetaan aina palovammojen hoitoon erikoistuneessa yksikössä. Sairaalahoitoon kuluu vähintään yhtä monta vuorokautta kuin palovamman laajuus on prosentteina. Laajasta palovammasta selviytyminen riippuu potilaan iästä. Nuoret selviytyvät jopa 90%:n palovammoista, kun taas iäkkäälle jo 15%:n palovamma voi olla kohtalokas. (Vuola 2011, 6.) Palovamman syntymekanismi, potilaan perussairaudet ja lääkitykset ovat oleellisia tietoja potilaan hoidon suunnittelua ja ennustearviota varten (Elomaa 2015).

Lääketieteen kehittymisen myötä myös palovammapotilaiden hoidon onnistumisen tavoitteet ovat nousseet. Aiemmin hoidon onnistumista on mitattu hengen pelastumisella, nyky-aikana tavoitteena on paluu mahdollisimman normaaliin elämään. Laaja palovamma vaikuttaa toimintakykyyn kaikilla elämän osa-alueilla, joten palovammapotilaiden onnistunut hoito ja kuntoutus vaativat vahvaa moniammatillista osaamista. Burn -tiimi voi koostua lääkäreistä, sairaanhoitajista, eri alojen terapeuteista, psykiatrian ammattilaisista ja sosiaalityöntekijöistä. Lisäksi heti hoidon alkuvaiheesta alkaen potilaan perhe ja läheiset tulee ottaa mukaan kuntoutumisprosessiin. (Vuonoranta 2016, 24.)

Palovammapotilaan kuntoutuminen on pitkäaikainen ja vaativa prosessi, fysio- ja toimintaterapia tulee aloittaa jo tehohoitovaiheessa muun hoidon ohella. Niiden lisäksi kuntoutumisessa avainasioita ovat hyvä haavanhoito, arpihoidot, hyvä ravitsemus ja kivunhoito, kuntoutumista edistävä hoitotyö sekä psyykkisen voinnin tukeminen. Kuntoutumisen tulee olla tavoitteellista. Kuntoutujan kanssa sovitaan lyhyen ja pitkän aikavälin tavoitteet, suunnitelmat ja menetelmät. Fysioterapian tavoitteena on ylläpitää ja palauttaa toiminta- ja liikkumiskyä sekä saavuttaa paras mahdollinen elämänlaatu. (Vuonoranta 2016, 24; Lempiäinen 2016, 18.)

5.2 Palovammapotilaan lämmönhallinta ja palovammojen paikallishoidot

Palovammapotilaan lämmönhallinta

Laajoista haavapinnoista haihtuu lämpöä, mistä aiheutuu palovammapotilaalle hypotermiaa eli alilämpöisyyttä. Hypotermiasta aiheutuu potilaalle kipua tuottavaa lihasvärinää, joka lisää hapenkulutusta. Jäähtyminen lisää myös potilaan epämukavaa oloa, heikentää

immuunivastetta ja lisää haavainfektioiden riskiä sekä hidastaa toipumista ja aineenvaihduntaa. Edellä mainittujen lisäksi myös sydänlihasiskemian ja rytmihäiriöiden riski kasvaa ja veren hyytyminen heikentyy hypotermisellä potilaalla. (Pietarinen & Kärkkäinen 2017; Kalliomäki, Rantalahti & Rojo 2017a.)

Palovammapotilaalta seurataan jatkuvasti sentraalista eli ydinlämpöä, esimerkiksi lämpöanturillisella virtsakatetrilla. Mikäli potilaan lämpö on tasainen häntä ei pyritä jäähdyttämään, vaikka monesti palovammapotilailla peruslämpö on 38-39 astetta kiihtyneen aineenvaihdunnan vuoksi. Palovammapotilaiden jäähtymistä tulee estää käyttämällä lämpöpatjaa, lämpöpuhaltimia ja –katoksia sekä avaruuslakanaa ja foliomyssyä. Lisäksi huoneen lämpötila nostetaan 30 asteeseen ja potilasta nesteytetään lämmitetyillä nesteillä. Potilaan jäähtymisen estäminen tulee huomioida myös leikkausten ja haavahoitojen yhteydessä. Huomioitavaa on, että myös märät haavasidokset haihduttavat lämpöä. (Pietarinen & Kärkkäinen 2017; Kalliomäki ym. 2017b.)

Palovammojen paikallishoidot

Akuuttiosastolla aloitetaan palovammojen paikallishoito ja suihkutukset, kun kehon lämpötila on vakiintunut 36 asteiseksi. Iholta suihkutellaan noki ja irtoava lika pois kädenlämpöisellä vedellä, keittosuolalla tai haavojen pesuun tarkoitetuilla liuoksilla. Kuolleet ihoriekalet ja rakkulat poistetaan pikkusaksien ja atuloiden avulla, pieniä rakkuloita ei puhkaista. Palovammojen paikallishoitotuotteet valitaan vamman syvyyden ja sijainnin mukaan.

Myös palovamman ikä vaikuttaa hoitotuotteiden valintaan, sillä tuore vamma erittää enemmän kuin vanhempi vamma. Haavojen päälle laitetaan hopeatuotteita ehkäisemään infektiota ja pehmeitä, imeviä taitoksia tai haavatyyny imemään eritettä. Hopeasulfadiatsiini -salvaa (esimerkiksi Flamazine) käytetään usein, sillä se sopii kaiken ikäisille ja laajuisille palovammoille. Haavasidokset vaihdetaan, kun niiden imukyky on täysi tai haavan parantuaessa uusi iho irrottaa sidoksen. Flamazine -sidokset vaihdetaan aina vähintään kahden vuorokauden välein. (Vuola & Koljonen 2011; Ilmarinen 2013, 39-41.)

Palovammojen lopullinen syvyysarvio voidaan tehdä vasta kolmantena trauman jälkeisenä päivänä, koska palovamma syvenee jopa pari vuorokautta turvotuksen vuoksi. Lääkäri tekee vammasta syvyysarvion sidostenvaihdon yhteydessä ja arvioi samalla leikkaustarpeen. (Vuola & Koljonen 2011; Ilmarinen 2013, 39-41.) Sidoksia vaihdettaessa haava ja sen ympäristö pestään lämpimällä vedellä, keittosuolaliuoksella tai haavanpesuliuoksella sekä poistetaan katteet ja ihoriekalet. Haavanerityksen ja sen laadun perusteella arvioidaan sidosten ja niiden vaihtovälin sopivuutta. Haavaympäristön ihoa tarkkaillaan maseoitumisen eli vettymisen ja mahdollisen infektoitumisen eli tulehtumisen varalta.

Haavainfektion merkkejä ovat muun muassa haava-alueen kivun ja erityksen lisääntyminen sekä paha haju. (Ilmarinen 2013, 39-41.)

Valitut haavanhoitotuotteet tulee kiinnittää huolellisesti teippien, kierresiteiden tai putki-verkkojen avulla, jotta tuote pysyy paikallaan ja toimii halutulla tavalla. Liikkuvat haavasidokset voivat aiheuttaa kipua ja vahingoittaa haava-aluetta. (Ilmarinen 2013, 39-41; Sharma 2016.)

5.3 Palovammojen kirurginen hoito

Kaikki kolmannen asteen vammat sekä toisen asteen syvät palovammat hoidetaan leikkauksella. Palovammaleikkauksen tarkoituksena on poistaa palaneiden alueiden kuollut kudos ja sulkea haavat ihonsiirteillä ennen kuin bakteerit aiheuttavat infektion niissä. Toiminnallisesti ja esteettisesti parempi lopputulos saadaan mahdollisimman aikaisin tehdyillä palovammaleikkauksilla. Laajoissa ja syvissä palovammoissa palanut nekroottinen kudos tulee poistaa 1-3 vuorokauden sisällä vammasta, koska kudoksenekroosi altistaa potilaan yleistyneille elintoimintojen häiriöille. Pinnallisemmissa vammoissa on syytä odottaa yhdestä kahteen viikkoa ennen leikkausta, jottei leikata spontaanisti paranevaa aluetta. Palovamma on puhdas vamma ja antibioottihoito aloitetaan yleensä vasta ensimmäisen leikkauksen yhteydessä. Yleisimmin käytetty antibiootti on Kefuroksiimi. Laajojen palovammojen leikkaukset ovat monesti pitkiä. Niiden aikana potilaan asentoa vaihdetaan ja huomioidaan, ettei potilas pääse jäähtymään. Oikein ajoitetut palovammaleikkaukset vähentävät potilaan kärsimystä ja tuovat taloudellisia säästöjä lyhentämällä potilaan hoitoaika merkittävästi. (Lindford & Valtonen 2016; Parviainen 2017; Vuola 2011, 8-9.)

Mikäli palovamma on aiheuttanut ihoon panssarin, tulee arvioida, tarvitseeko potilaalle tehdä eskarotomia ensimmäisen vuorokauden aikana vammasta. Eskarotomiassa palokarsta eli ihoon muodostunut palovammapanssari viilletään auki veitsellä ilman puudutusta tai anestesiaa tarpeeksi laajalti ja syvältä. Yleensä raajan, kaulan tai vartalon ympäri ulottuvissa palovammoissa syntyy panssari. Palovammapanssari estää turvotuksen laajenemisen, jolloin paine sen alla kasvaa. Ilman eskarotomia aiheutuu verenkierron salpautumista ja iskemiaa eli paikallista kudosten hapen tai veren puutetta. Potilaalta on tärkeä tunnustella pulssia raajoista ja pitää raajat kohoasennossa. Jos palovamma ulottuu lihasfaskiaan asti, tulee tehdä faskiotomia eli kiristävän lihaskalvon avaus lihasaitiopaineen laukaisemiseksi. (Vuola & Koljonen 2011; Parviainen 2017.)

Eksisioon eli palovamman poistoleikkaukseen on kaksi eri vaihtoehtoa riippuen palovamman syvyydestä. Molemmissa on riskinä runsas vuoto. Tangentiaalisessa eksisiossa kuollutta kudosta poistetaan kerroksittain niin kauan kunnes terve, palamaton kudos tulee

vastaan. Tätä käytetään pieniin, esteettisesti tärkeillä alueilla oleviin vammoihin. Faskiaalisessa eksisiossa edetään suoraan ödeemakerroksessa tai lihasfaskian pinnassa. Faskiaalista menetelmää käytetään hengenvaarallisen laajoissa palovammoissa. Se on tangentiaalista nopeampi ja aiheuttaa vähemmän vuotoa, mutta siinä toiminnallinen ja esteettinen lopputulos ovat tangentiaaliseen eksisioon verrattuna huonommat. (Lindford & Valtonen 2016.)

Potilaan oma iho eli autografti on parasvaihtoehto leikattujen alueiden peittämiseen, mikäli palamatonta ihonottoa on käytettävissä. Tyypillisimpiä ihonsiirteitä ovat reidet, pakarat ja vatsa. Kaikki leikatut alueet peitetään joko autograftilla tai synteettisillä ihonkorvikkeilla. Ihonsiirre kiinnitetään joko ompelein tai hakasin ja se kiinnittyy alustaansa parissa vuorokaudessa. Ihonsiirteitä voidaan myös reikittää, jolloin ne laajenevat. Reikitetty ihonsiirteet läpäisevät verta ja tulehdusnestettä hyvin sekä asettuvat epätasaiselle alustalle paremmin, mutta johtavat reikittämättömiä siirteitä esteettisesti huonompaan lopputulokseen. Jos palovamma-alue on laaja ja ihonottoa on niukasti jäljellä, voidaan autograftit laajentaa jopa suhteessa 1:9. Tällöin niitä voidaan käyttää ainoastaan peittämällä ne toisen ihmisen elävällä iholla. Synteettiset ihonkorvikkeet toimivat vain sidosmateriaaleihin verrattavalla tavalla. Joskus palovamman haavapohja joudutaan peittämään väliaikaisesti alipaineimulla tai allografti-ihoin, jos haavapohja on esimerkiksi ödeeminen eli turvonnut nesteresuskitaation jälkeen. Tällöin ihonsiirteet laitetaan vasta myöhemmin toisessa leikkauksessa, kun haavapohja on saatu vakaammaksi, jotta siirteet tarttuvat kiinni. (Lindford & Valtonen 2016; Vuola 2011, 9.)

Koska palanut kudos on poistettu ja haavat peitetty palamattomilta alueilta otetuilla ihonsiirteillä, on potilaalla leikkauksen jälkeen enemmän haavoja kuin ennen leikkausta. Ihonottokohdat paranevat yleensä parissa viikossa haavanhoitotuotteiden alla. Palovamma-alueiden haavanhoito voi kestää viikkoja, vaikka ihonsiirteet tarttuisivatkin parissa vuorokaudessa pohjaansa. Kiinnittymisen ajan tulee välttää haava-alueen liikuttelua. Jos raajoissa on laajoja ihonsiirrealueita, tulee potilaan olla vuodelevossa noin viiden vuorokauden ajan raaja ripustettuna ilmaan, ettei ihonsiirteet tuhoudu painumisen tai hankautumisen vuoksi. Painevaatteilla ehkäistään rakkuloiden muodostumista ja arven liikakasvua sekä suojataan hento iho auringolta ja hankautumiselta. (Ilmarinen & Tasanen 2011, 14.)

5.4 Palovammapotilaan kuntoutus, arpihoidot ja kutina

Aktiivinen kuntoutus aloitetaan jo tehohoitovaiheessa, heti potilaan voinnin salliessa sen. Imobilisaatio eli liikkumattomuus aiheuttaa pitkään jatkuessaan lihastonuksen ja tasapainon heikkenemistä, lisäksi myös motorinen uudelleen oppiminen voi heikentyä. Tehohoitovaiheessa liikehoidot voivat olla pitkään passiivisia, jolloin terapeutti suorittaa

harjoitukset potilaan puolesta sedaation (unessa olon) aikana. Arpikiristyyksiä, nivelien virheasentoja ja turvotuksia sekä painehaavojen syntyä ennaltaehkäistään nivelten lastoituksella sekä asento- ja liikehoidoilla. Fysio- ja toimintaterapeutit suunnittelevat ne potilaskohteisesti, mutta niiden toteutuksesta vastaa koko henkilökunta. Kuntoutumisen aikana on huolehdittava riittävästä kipulääkityksestä ja liikkumisen mahdollistavista haavanhoidoista. Kuntoutuksen tulee olla aktiivista, säännöllistä ja intensiivistä. (Vuonoranta 2016, 24-26.)

Potilaan voinnin kohentuessa harjoitukset voivat aluksi koostua esimerkiksi potilaan osallistumisesta asennonvaihtoihin, ruokailuun tai hygienianhoitoon. Päivittäisiä toimia tehdessään potilas saa samalla liikeharjoittelua. Onnistuessaan potilaan motivaatio ja autonomian tunne kasvavat, mikä puolestaan edistää myös psyykkistä ja sosiaalista kuntoutumista. Tarvittaessa potilaan omatoimisuutta voidaan tukea erilaisilla apuvälineillä. Hoitajien tulee tukea potilasta omatoimisuuteen. (Vuonoranta 2016, 26.)

Kuntoutuksen edetessä pyritään siirtymään potilaan itsenäisesti suorittamiin aktiivisiin toimintoihin. Potilaan kanssa laaditaan harjoitusohjelma, jonka mukaan hän voi tehdä itsenäisesti venytyksiä ja liikeharjoittelua. Ne eivät kuitenkaan useinkaan riitä, vaan tarvitaan lisäksi pitkiä ja syviä passiivisia venytyksiä. Usein potilaat tarvitsevat aluksi paljon ohjausta ja tukea, sillä ovat arkoja liikkumisessa ja harjoittelussa. Toimintakyvyn mittaamiseen on olemassa erilaisia mittareita, minkä avulla voidaan arvioida toimintakyvyn tasoa ja kehittymistä, esimerkiksi FSQ-kysely. (Vuonoranta 2016, 26-27.)

Palovammapotilaan arpihoidot

Vakavat palovammat, kolmannen asteen sekä syvät toisen asteen vammat, aiheuttavat aina arpia. Arpien muodostumiseen vaikuttavat monet tekijät, kuten vamman sijainti ja syvyys, haavan paranemisaika sekä potilaan ikä ja ihon pigmentti, joten arvenkasvun voimakkuutta on vaikea ennustaa etukäteen. Arpihoitojen avulla ei saada kosmeettista tulosta, mutta niiden avulla voidaan hillitä arven kasvua sekä edistää sen kypsymistä. (Ask & Rantala 2011, 18-19; Lempiäinen 2016, 18.)

Hoitamaton, paksu ja kiristävä arpi voi aiheuttaa kutinaa, kipua, kiristyyksiä ja toiminnallista haittaa. Lisäksi arven ohut iho rikkoontuu herkästi. Ennaltaehkäisevä arpihoito aloitetaan heti akuuttivaiheessa tehohoitovaiheessa tai vuodeosastolla ennen operatiivista hoitoa. Huomio kiinnitetään erityisesti nivelten yli meneviin palovammoihin huolehtimalla nivelten liikelaajuuksien ylläpitämisestä. Harjoittelut ja venyttelyt voivat tehdä kipeää, joten jo alkuvaiheessa riittävästä kivunhoidosta tulee huolehtia ennen mobilisoinnin aloittamista. Lisäksi tulee huomioida mahdolliset rajoitteet, kuten ihonsiirteet. Nivelten ylimenevät ihonsiirteet vaativat tarttuakseen kolmesta viiteen vuorokautta immobilisaatiota eli liikkumattomuutta. Tänä aikana on huolehdittava hyvästä asennosta, jotta siirteet kiinnittyisivät

sallien mahdollisimman laajat liikelaajuudet. Mobilisaatio tulee kuitenkin aloittaa uudelleen heti, kun ihon siirteet ovat tarttuneet ja sallivat liikkeen. Tyypillisesti arven liikakasvua esiintyy juuri ihonsiirteiden sauma-alueilla ja reunoilla. (Ask & Rantala 2011, 18-19; Lempiäinen 2016, 18-19.)

Palovamma-alueita tulee rasvata useita kertoja vuorokaudessa. Alussa öljy on hyvä valinta, mutta haavojen parannuttua tulisi siirtyä paksuihin perusvoiteisiin. Rasvaaminen edistää ihon paranemista ja vahvistumista sekä ehkäisee kireyden tunnetta ja kutinaa. Rasvaamisen yhteydessä arpialueita olisi hyvä hieroa, sillä hieronta edistää rasvan imeytymistä sekä ennaltaehkäisee ja irrottaa jo mahdollisesti syntyneitä arpikiinnikkeitä. (Ask & Rantala 2011, 18-19; Lempiäinen 2016, 19.)

Arpihoitokeinoja on lukuisia: painevaatteet, silikoni- ja polymeerituotteet, sinkkiteipit, liiketerapia sekä passiiviset venyttelyt. Ne kaikki tähtäävät ennaltaehkäisemään arven liikakasvua ja pehmentämään jo muodostunutta arpea. Arpihoitotuotteita tulisi käyttää ympäri vuorokauden, ne tulisi poistaa vain suihkun, rasvausten, mahdollisten haavanhoitojen ja runsaasti hikoilua aiheuttavan liikunnan ajaksi. Arpihoidot ovat usein pitkäaikaisia prosesseja, jotka kestävät tyypillisimmin vuodesta kahteen vuotta riippuen arven kasvusta ja alueen kiristävyyydestä. Arpihoitojen seuranta on aktiivista, sopivien hoitomuotojen löydyttyä kontrollien tulisi olla noin kolmen kuukauden välein, jotta tuotteiden sopivuutta voidaan arvioida ja niitä voidaan päivittää tarpeen mukaan. Mikäli arpi aiheuttaa hoidoista huolimatta toiminnallista haittaa, tulee potilas ohjata lääkärille jo ennen kypsyä operatiivisen korjaustarpeen arviointiin. Arpi pehmenee ja vaalenee kypsyä ja ajan myötä, siksi esteettisen korjauksen tarvetta arvioidaan vasta konservatiivisten arpihoitojen päätyttyä. Konservatiiviset arpihoidot lopetetaan arven kypsyä. (Ask & Rantala 2011, 18-19; Lempiäinen 2016, 18-22.)

Kutina palovammapotilaalla

Kutina on yleinen ongelma palovammapotilailla. Se aiheuttaa sekundaarisia iho-ongelmia, heikentää unenlaatua ja vaikeuttaa keskittymistä. Palovammapotilaiden kohdalla kutinalla tarkoitetaan pitkäkestoista tarvetta raapia paranevia vaurioalueita. Palovammapotilaista yli 90%:a kokee kutinaa sairaalajakson loppupuolella, mutta kutina voi alkaa nopeastikin trauman jälkeen. Yli 40%:lla kutina kroonistuu. Kutinalle altistavina tekijöinä on esitetty syvää dermaalista vauriota, varhaisia posttraumaattisia stressioireita, naissukupuolta sekä korkeaa palovammaprosenttia. Muita altistavia tekijöitä ovat nuori ikä, kuiva iho ja hypertrofiset eli liikakasvuiset arvet. (Toivakka, Kavola, & Kontinen 2016, 222-229.)

Kutinaa voidaan mitata kivun tavoin VAS-asteikolla. Palovamma-alueiden kutinaa voidaan helpottaa antihistamiineilla, painetekstiileillä ja hieromalla ihoa pehmentävillä aineilla

kuten kosteusvoiteella. Lisäksi hieronnan on todettu lievittävän kipua ja ahdistusoireita. Monille tehohoitopotilaille aloitetaan kivunhoidollisista syistä Pregabaliini, joka helpottaa myös kutinaa. Vaikean kutinan lievittämiseen on käytetty myös TENS -laitetta eli transkutaanista hermostimulaatiota. (Toivakka ym. 2016, 222-229.)

5.5 Palovammapotilaan kivun arviointi ja hoito

Kivun kokeminen on hyvin yksilöllistä. Siihen vaikuttavat fysiologiset, psykologiset ja ympäristölliset tekijät, joita ovat muun muassa aiemmat kokemukset, kulttuuri ja pelko. Palovammakipu on yksi voimakkaimpia akuutin kivun muotoja, joka voi alihoidettuna aiheuttaa pitkäkestoisia aistihäiriöitä kuten kroonista kiputilaa, tuntehäiriöitä ja harhatuntemuksia. Palovammapotilaiden kivunhoidon ja -arvioinnin tulee olla säännöllistä ja tarkkaa. (Khanh Dao-Le 2016; Fong 2016.)

Kivunhoidon pohjalla tulee olla potilaan oma arvio. Kivunarvioinnissa tulisi käyttää kipumittaria, kuten NRS (number rating scale), VRS (verbal rating scale) ja VAS (visual rating scale). Tutkimusten mukaan näistä luotettavimpana menetelmänä on pidetty NRS, jossa potilas arvioi kivun numeraalisesti asteikolla 0-10. Nolla on ei kipua lainkaan ja 10 on pahin mahdollinen kipu, minkä voi kuvitella. VRS kuvaa kipua sanallisesti asteikolla ei kipua, lievä kipu, kohtalainen kipu, kova kipu ja sietämätön kipu. VAS on kipujana, viiva, johon potilas itse merkitsee kivun voimakkuuden janalla. Kipumittareita ei voi käyttää tajuttomilla ja sedatoiduilla (nukutetuilla) potilailla, joten heidän kivunhoitonsa tulee perustua kliiniseen näyttöön. (Fong 2016.)

Lääkkeellisenä kivunhoitomenetelmänä laajoissa ja vaikeissa palovammoissa suositellaan käytettävän suonensisäistä opioidilääkitystä, nopeasti vaikuttavan (esimerkiksi fentanyyli) ja pidempikestoisen (morfiini, oksikoni) opioidin yhdistelmää (Khan-Dao Le 2016). Lääkkeettömiä kivunlievitysmenetelmiä on lukuisia: hypnoosi, rentoutusharjoitukset, mielikuva-harjoittelu, virtuaalitodellisuus, musiikkiterapia ja hieronta. Potilasta on tärkeä kuunnella ja olla vuorovaikutuksessa hänen kanssaan. Häntä tulee kannustaa keskustelemaan kipukokemuksistaan ja luoda yhdessä hänen kanssaan selviytymisstrategioita esimerkiksi kipua tuottaviin haavanhoitotilanteisiin. (Sharma 2016.)

5.6 Palovammapotilaan ravitseminen

Palovammapotilaan kohdalla on tärkeää huolehtia riittävästä ja oikeanlaisesta ravitsemuksesta, koska se nopeuttaa haavojen paranemista, ehkäisee infektoita, vähentää tehohoidosta johtuvaa painon menetystä, edistää kuntoutumista ja laskee palovammapotilaiden kuolleisuutta. Laaja palovamma aiheuttaa potilaalle hajottavan aineenvaihdunnan.

Kiihtyneen aineenvaihdunnan hillitsemisellä ja hyvällä ravitsemuksella pyritään minimoimaan kataboliaa eli hajottavan aineenvaihdunnan seurauksia. (Kalliomäki ym. 2017b.)

Palovammapotilaan kaloritavoite on 35kcal/kg/vrk eli esimerkiksi 80kg painavalla potilaalla tämä tarkoittaa 2800kcal/vrk ja proteiinitavoite on 2-2.5g/kg/vrk. Energiankulutus arvioidaan epäsuoralla kalorimetrialla kerran vuorokaudessa levon aikana. Mittauksen avulla vältetään ylivitsemus ja ehkäistään aliravitsemusta tehohoidon aikana hengityslaittehoi-
dossa olevalta potilaalta. Lääkäri suunnittelee potilaan ravitsemuksen iän, vammapro-
sentin, lääkityksen, leikkausten ja kokonaistilanteen perusteella. Ravitsemus aloitetaan ente-
raalisen eli ruoansulatuskanavan sisäisen ja parenteraalisen eli ruoansulatuskanavan ul-
koisen ravitsemuksen yhdistelmällä suolen vetovaikeuden vuoksi. Parenteraaliseen ravit-
semukseen lisätään tarvittaessa vitamiineja, hivenaineita, proteiiniliuoksia ja lisäravinne-
valmisteita. Enteraalinen ravitsemus aloitetaan yleensä nenämahaletkun kautta, koska
mahalaukun tyhjentymisen on hidastunut. Hiljalleen enteraalisen ravitsemuksen määrää
lisätään, seuraillen vatsalaukun tyhjentymistä. (Kalliomäki ym. 2017b.)

Myöhemmin palovammapotilaan ravitsemukselle luo haasteita kiputuntemukset, mahdolli-
nen pahoinvointi, pitkäkestoiset haavahoidot ja hankalat ruokailuasennot. Hoitotyössä tä-
hän voidaan vaikuttaa riittävällä kivunhoidolla ja potilasystävällisillä, mutta tehokkailla haa-
vanhoitoilla. Ruoka-annokset pyritään mitoittamaan sopiviksi ja potilaalle tarjotaan mielui-
sia ruokia. Ruokien terveellisyydellä ei ole alkuvaiheessa suurta merkitystä, sillä neste-
mäisillä ravintovalmisteilla turvataan ensisijaisesti riittävä proteiinien, energian, hivenainei-
den ja vitamiinien saanti. Yleistila huomioiden lisäravinnevalmisteita annetaan ruokailujen
välissä kolmesti vuorokaudessa, jottei niiden aiheuttama kylläisyyden tunne vähennä nor-
maalin ruoan määrää. (Vänni 2016, 38-39.)

5.7 Palovammapotilaan psyykkinen kuntoutus ja vertaistuki

Traumaperäinen kriisi on yksilöllistä ja se voi aktivoitua myös lievempi asteisen vamman
saaneella palovammapotilaalla. Palovammapotilaiden psyykkiseen vointiin ja heidän
omaisten jaksamiseen tulee kiinnittää huomiota heti hoitoprosessin alusta alkaen. Hoitoon
ja kuntoutukseen osallistuvien ammattihenkilöiden tulee tiedostaa traumaattisen kriisin
vaiheet sekä tunnistaa potilaiden reaktioita ja mielenterveyttä kriisin eri vaiheissa, jotta po-
tilaan psyykettä voidaan tukea, hoitaa ja edistää hoidon eri vaiheissa. (Pulkkinen & Vesa-
nen 2013, 657.)

Yli puolella palovammapotilaista on todettu jokin mielenterveyden häiriö, kuten masennus
tai alkoholin haitallista käyttöä, jo ennen palovamman sattumista. HYKSin palovammayk-
sikön tekemän tutkimuksen mukaan 5.7%:a palovammoista aiheutuu itsemurhayrityksen

seurauksena. Itsemurhaa yrittäneiden palovammat olivat yleisimmin liekin aiheuttamia ja muihin vammoihin verrattuna merkittävästi vakavampia. Mielenterveyden ongelmia ilmaantuu myös palovamman jälkeen. Uppsalan palovammakeskuksen tekemän tutkimuksen mukaan 12 kuukauden kuluttua palovammasta 16%:lla oli vaikeaa masennusta ja 9%:lla traumaperäinen stressireaktio. (Palmu & Vuola 2016.)

Traumaperäinen stressireaktio voi kehittyä henkilölle, joka on joutunut kohtaamaan tapahtuman, johon liittyy kuoleman tai vakavan loukkaantumisen riski. Vaikean palovamman kohdanneista jopa 9%:lla on todettu traumaperäistä stressihäiriötä 12 kuukauden kuluttua vammasta. Traumaperäisessä stressihäiriössä potilaalla voi esiintyä jatkuvia tapahtuman muistikuvia, hetkellisiä voimakkaita takauksia, painajaisunia, ahdistuneisuutta ja pyrkimystä välttää onnettomuutta muistuttavaa tilannetta. Lisäksi potilas on kykenemätön muistamaan tapahtuman keskeisiä asioita ja potilaalla saattaa olla jatkuvia psyykkisen hermistymisen tai ylivireyden oireita. (Käypähoito 2014; Huttunen 2017; Niittyvuopio & Pikkupäura 2017, 274-279.)

Asianmukaisen psykiatrisen hoidon määrää tulisi lisätä. Tutkimuksen mukaan vain alle puolet niistä potilaista, joilla oli arvioitu olevan psykiatrisen hoidon tarve, sai hoitoa. Palovamman jälkeen etenkin ahdistuneisuushäiriö on yleistä. HYKSin palovammayksikön tekemän tutkimuksen mukaan mielenterveyden häiriöt vaikuttivat potilaan elämänlaatuun enemmän kuin itse palovamman vaikeusaste. Etenkin palovamman jälkeinen masennus aiheuttaa toimintakyvyn ja elämänlaadun heikkenemistä. Potilaiden psyykkistä vointia voidaan seuloa erilaisilla kyselylomakkeilla. Niitä ovat esimerkiksi masennusoirekysely (BDI) ja IES-R oirekysely PTSD:ään eli traumaperäiseen stressihäiriöön. Psyykkisten oireiden ja sairauksien arviointi sekä hoito on erittäin tärkeä osa potilaan kokonaisvaltaista hoitoa. Mikäli palovamman jälkeisiä mielenterveydenhäiriöitä ei hoideta, on niillä epäedullisia vaikutuksia hoitoon ja kuntoutukseen sekä potilaan elämänlaatuun ja toimintakykyyn. (Niittyvuopio & Pikkupäura 2017, 274-279; Palmu & Vuola 2016.)

Vertaistukea palovammapotilaalle

Iholiitto on potilas- ja edunvalvontajärjestö ihotautia sairastaville, Suomen palovammayhdistys on iholiiton jäsenjärjestö. Palovammayhdistyksen tärkein tehtävä on tarjota vertaistukea palovamman kokeneille ja heidän läheisilleen. Yhdistyksessä on noin 200 kaikenikäistä jäsentä. Yhdistyksen palovammaosaston kautta voi pyytää vertaistukihenkilöä jo sairaalaan palovamman saaneelle tai hänen läheiselleen. Vertaistukihenkilö on vapaaehtoinen, jolla on omakohtaista kokemusta samantapaisesta joko oman kokemuksen tai perheenjäsenen kautta. Uudessa ja hämmentävässä tilanteessa voi auttaa jo tieto siitä, että jollain muullakin on ollut vastaavanlaisia kokemuksia, hän on selvinnyt niistä ja jatkanut

elämäänsä. Lisäksi yhdistys järjestää erilaisia tapaamisia ja leirejä, joissa voi tavata muita vastaavanlaisen kokemuksen omaavia ihmisiä. (Loikkanen 2016, 38-39.)

Iholiitosta voi tilata vaikeat-palovammat oppaan, joka sisältää tietoa aina ravitsemuksesta haavanhoitoon ja terapioiden sosiaaliturvaan. Opas löytyy myös sähköisenä iholiiton verkkosivuilta. (Loikkanen 2016, 38-39.)

6 ELÄMÄNLAATU PALOVAMMAPOTILAALLA

Kuten jo aiemmin todettiin, palovamma vaikuttaa potilaan elämänlaatuun kokonaisvaltaisesti ja lääketieteen kehittymisen myötä hoidon onnistumisen tavoitteet ovat nousseet (Vuonoranta 2016, 24).

Maailman terveysjärjestö, WHO, määrittelee elämänlaadun olevan ”ihmisen käsitys omasta elämäntilanteestaan suhteessa omiin päämääriin, odotuksiin ja tavoitteisiin oman kulttuurin ja arvomaailman viitekehyksessä”. Elämänlaadun ajatellaan olevan kokonaisuus, johon vaikuttaa fyysinen, psyykinen, sosiaalinen ja ympäristöön liittyvät osa-alueet. Vakava sairastuminen tai vammautuminen muuttaa henkilön kokemusta elämänlaadusta ja osa-alueiden tärkeydestä. Toiset terveydenhuollossa käytetyt elämänlaadunmittarit ovat keskittyneet terveyteen liittyvään elämänlaatuun mittaamalla terveydentilan ja toimintakyvyn vajetta. Elämänlaatua tulee mitata kuitenkin kokonaisvaltaisesti, koska esimerkiksi myös taloudelliset resurssit määrittävät osaltaan elämänlaatua. Nykypäivänä, kehittyneen tehohoidon ansiosta yhä useammat potilaat jäävät henkiin erittäin vaikeistakin palovammoista, joten pelkkä eloonjääminen ei voi olla hoidon tavoitteena. Nykyään hoidon onnistumisen mittarina pidetään potilaan toimintakyvyn palautumista mahdollisimman lähelle onnettomuutta edeltävää tilannetta. (Aalto, Korpilahti, Sainio, Malmivaara, Koskinen, Saarni, Valkeinen & Luoma 2016, 2191-2198; Niittyvuopio & Pikkupera 2017, 274-279.)

Elämänlaadun mittarit voidaan jakaa karkeasti kahteen ryhmään, geneerisiin ja sairausspesifisiin mittareihin. Geneerisiä elämänlaadun mittareita käytetään yleisellä tasolla muun muassa väestön elämänlaadun seurantaan, kun taas moniin merkittäviin kansantauteihin ja vammoihin on kehitetty sairausspesifejä elämänlaadun mittareita, joilla saadaan tietoa hoitojen vaikuttavuudesta ja eri sairauksien tyypillisistä elämänlaatuvaikutuksista. Viisi yleisintä terveydenhuollossa käytettyä elämänlaadunmittaria ovat: 15-D, EQ-5D, RAND-36, WHOQOL-BREF ja EuroHIS-8. Yksittäisten sairauksien vaikutuksia potilaan elämänlaatuun tarkasteltaessa käytetään yleistä ja kyseiseen sairauteen kehitettyä elämänlaadunmittaria rinnakkain täydentämään toisiaan. Elämänlaadunmittareilla saadut tulokset voidaan esittää kahdella tavalla, joko erikseen eri ulottuvuuksilla eli elämänlaatu-profiilina tai laskemalla yhteen eri ulottuvuuksien pistemäärät yhdeksi elämänlaadun indeksiluvuksi. Tuloksista saadaan tietoa yksittäisen potilaan lisäksi myös väestötasolla, minkä perusteella voidaan arvioida ja kehittää hoitoprosessien tuloksellisuutta. Mittareita voidaan käyttää palovammapotilaiden hoitotyössä apuvälineinä esimerkiksi, jotta saadaan tietoa palovamman vaikutuksista. (Aalto ym. 2016, 2191-2198.)

7 TUTKIMUSMENETELMÄT

7.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus menetelmänä

Kirjallisuuskatsaus on suosittu tutkimusmenetelmä hoito- ja terveystieteen tutkimuksissa ja käytännön hoitotyön kliinisen tiedon kokoamisessa. Kirjallisuuskatsausta voidaan käyttää itsenäisenä tutkimusmenetelmänä tai osana empiiristä tutkimusta. Se voidaan jakaa systemaattiseen, metatutkimukseen tai kuvailevaan kirjallisuuskatsaukseen. (Salminen 2011, 6-9; Kangasniemi, Utriainen, Ahonen, Pietilä, Jääskeläinen & Liikanen 2013, 292-293.)

Sovellamme opinnäytetyössämme kuvailevaa kirjallisuuskatsausta. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on itsenäinen tutkimusmenetelmä, joka noudattaa tieteellisiä periaatteita. Sen tarkoituksena on kuvata valittu aihe perustellusti, jäsennetysti ja rajatusti joko teoreettisesta tai ymmärrystä edistävästä näkökulmasta. Menetelmää on arvosteltu luotettavuuden osalta, koska sitä pidetään tarkoitushakuisena, tieteellisesti epätarkkana ja puutteellisen aikaisemman tutkimuksen arvioinnin osalta. Kangasniemen ym. (2013) mukaan kirjallisuuskatsauksesta käytetään nimityksiä narratiivinen, perinteinen, laadullinen ja kuvaileva, kun taas Salmisen mukaan kirjallisuuskatsauksen tyyppejä ovat meta-analyysi, systemaattinen ja kuvaileva. (Salminen 2011, 6-9; Kangasniemi ym. 2013, 292-293.)

Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa siis vastataan valittuun tutkimuskysymykseen tai tutkimuskysymyksiin. Valitun aineistoin analysointimenetelmämme oli sovellettu sisälönanalyysi. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus voi pyrkiä myös vahvistamaan tai kyseenalaistamaan aiemman tutkimuksen kysymyksiä tai tunnistamaan sen tiedonaukkoja ja ristiriitoja. Kirjallisuuskatsausta voidaan hyödyntää moniin tarkoituksiin, kuten teoreettisen ja käsitteellisen tiedon kehityksen rakentamiseen, teorian kehittämiseen, valittuun aiheeseen liittyvän tiedon esittämiseen tai ongelmien tunnistamiseen sekä tutkimuksen historiallisen kehityksen tarkasteluun. (Salminen 2011, 6-9; Kangasniemi ym. 2013, 294.)

Menetelmänä kuvaileva kirjallisuuskatsaus voidaan jäsentää neljään vaiheeseen, joita ovat tutkimuskysymyksen muodostaminen, aineiston valinta, kuvailun rakentaminen ja tuotetun tuloksen tarkasteleminen. Vaiheet etenevät yhtäaikaaisesti suhteessa toisiinsa. Tutkimuskysymyksen tulee olla rajattu ja täsmällinen, jotta aihetta voidaan tarkastella riittävän syvällisesti. Jos tutkimuskysymys on väljä, se mahdollistaa aiheen tarkastelun useammasta näkökulmasta. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus sopii hyvin myös hajanaisen aiheen tarkasteluun, koska kootun tiedon avulla voidaan edistää esimerkiksi hyviä käytäntöjä kliinisessä työssä. (Kangasniemi ym. 2013, 294-295.)

7.2 Aineiston hankinta

Kirjallisuuskatsaus on menetelmänä aineistolähtöinen ja ymmärtämiseen tähtäävä, jolloin aineiston valinta ja analyysi tapahtuvat samanaikaisesti. Tutkimuskysymys ohjaa aineiston valintaa. Sitä valittaessa pohditaan alkuperäistutkimuksen roolia suhteessa tutkimuskysymykseen. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus sisältää kuvauksen aineiston hakumenetelmästä ja –prosessista. Aineisto haetaan viimeisimmistä tutkimuksista tieteellisistä tietokannoista ja julkaisuista. (Salminen 2011, 16; Kangasniemi ym. 2013, 295-296.)

Aineiston valinta voidaan kuvata implisiittiseksi ja eksplisiittiseksi valinnaksi, joiden systemaattisuus ja raportointitapa eroavat toisistaan. Eksplisiittisessä aineiston valinnassa kirjallisuuden valinta kuvataan implisiittistä tapaa tarkemmin, systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tavoin. Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa aineisto kootaan tutkimusten sisällön perusteella, ei ennalta asetettujen ehtojen mukaan. Tutkimuskysymys ja siihen vastamaan valittu aineisto tarkentuvat koko tiedonhakuprosessin ajan. Aineiston valintaa helpottaa taulukointi, jonka avulla voidaan jäsentää valittua aineistoa, arvioida sen luotettavuutta ja tunnistaa aineiston sisällöllinen anti tutkimuskysymykseen nähden. (Salminen 2011, 16; Kangasniemi ym. 2013, 295-296.)

7.3 Aineiston rajaus

Kävimme Lahden ammattikorkeakoulun informaation tiedonhaunohjauksessa, jossa tutustuimme tarkemmin Medic, Melinda, CINAHL, JBI ja PubMed tietokantoihin. Näiden lisäksi haimme teorian tietoa Duodecimin lääkäritietokannasta sekä manuaalisesti alan asiantuntija lehdistä, kuten Haava ja Tutkiva hoitotyö. Tämän jälkeen teimme testihakuja eri hakusanoilla sähköisistä tietokannoista ja kartoitimme niiden antamia tuloksia lukumääräisesti. Huomasimme, että jo pienellä hakusanalla tai kriteerien muutoksella oli suuri merkitys lopputulokseen. Aineiston tiedonhaun rajasimme suomen- ja englanninkielisiin julkaisuihin vuosien 2012-2018 välille, paitsi Medicissä haimme julkaisuja vuosilta 2011-2018. CINAHLissa rajasimme mukaan vain vertaisarvioitua aineistoa. Hyväksyttäviä lähteitä olivat tieteelliset tutkimukset, YAMK- opinnäytetyöt, väitöskirjat, pro-gradututkielmat, lisensiaatin tutkimukset, tieteelliset artikkelit alkuperäistutkimuksista, näyttöön perustuvaan tietoon pohjautuvat lehtiartikkelit, tutkimus- ja kehittämishankkeiden raportit sekä ammattilehdet ja -kirjat.

Tutkimuskysymykseemme perusteella etsimme tietoa palovamman vaikutuksesta elämänlaatuun. Medicissä hakusanana oli "palovam* elämänlaatu*" ja rajataksemme tulokset aikuispotilaisiin, tarkensimme hakua "NOT lapsi, lapsen, lapset". Näillä kriteereillä saimme 391 tulosta. Katkaisimme palovamma sanan (palovam*), jotta kaikki sen

taivutusmuodottulevat hakuun mukaan. Melindassa haimme sanalla "palovammat?" ja tuloksia tuli yhteensä 24 kappaletta. CINAHL tietokannasta saimme sanoilla "burns AND quality of life" 12 osumaa. JBI:ssä haimme sanoilla "burns AND quality of life AND adult", joilla saimme 50 osumaa. JBI:ssä haku oli rajattava tarkasti, koska pelkällä "burns" sanalla osumia tuli hyvin paljon. Suoritimme haun myös PubMed tietokannassa hakusanoilla "burns AND quality of life" ja rajasimme haun aikuisiin (yli 19-vuotiaat), jolloin saimme 70 osumaa. Olemme kuvanneet aineiston valintaprosessin taulukkona liitteessä (Liite 1).

Koska osumia tuli runsaasti, aloitimme niiden karsimisen tarkastelemalla aineistojen asiasanoja ja otsikoita. Tämän jälkeen luimme valituista aineistoista tiivistelmät, minkä pohjalta valitsimme aineistot, jotka luimme kokonaan. Näiden kokotekstien perusteella valitsimme lopulliset lähdemateriaalit. Valitun tutkimuksen tuli käsitellä tutkimuskysymystämme. Alla olevissa taulukoissa on kuvattu aineiston mukaanotto- ja poissulkukriteerit (Taulukko 1) ja kirjallisuuskatsaukseen valitut neljä tutkimusta (Taulukko 2).

TAULUKKO 1. Aineiston mukaanotto- ja poissulkukriteerit

Aineiston mukaanottokriteerit	Aineiston poissulkukriteerit
<ul style="list-style-type: none"> - julkaisuvuosi 2012-2018 (Medic 2011-2018) - suomen- ja englanninkieliset julkaisut - aikuispotilaisiin liittyvät julkaisut - tieteelliset tutkimukset, YAMK-opinnäytetyöt, väitöskirjat, pro -gradututkielmat, tieteelliset artikkelit alkupe- räistutkimuksista, näyttöön perustu- vaan tietoon pohjautuvat lehtiartik- kelit, ammattilehdet ja -kirjat - teema liittyi palovammapotilaan elä- mänlaatuun 	<ul style="list-style-type: none"> - julkaisuvuosi ennen vuotta 2011 - muut kuin suomen- ja englanninkie- liset julkaisut - lapsiin liittyvät julkaisut - epäluotettavat julkaisut, esimerkiksi AMK-opinnäytetyöt ja lehtiartikkelit - teema ei vastannut tutkimuskysy- myksiin

TAULUKKO 2. Valitut tutkimukset

Nimi	Tekijät	Julkaisu	Vuosi	Aihe
Tehohoito- potilaan hoito- jakson jälkei- set ongelmat ja elämänlaatu akuutin kriitti- sen sairau- den jälkeen	Niittyvuopio M. & Pikku- peura J.	Finnanest 50(4)	2017	Tehohoitojakson vai- kutukset potilaaseen
Evaluation of feelings help- lessness and body im- agine in pa- tient with burns	Porto e Silva M., Salomé G., Miguel P., Bernardino C., Eufrásio C. & Ferreira L.	Journal of Nursing 10(6)	2016	Palovammapotilaan avuttomuuden tun- teet ja kehonkuva
Health-re- lated quality of life (EQ- 5D) early af- ter injury pre- dicts long- term pain af- ter burn	Gauffin, E., Öster, C., Sjöberg, F., Gerdin, B. & Ekselius, L.	Burns 42(2016)	2016	Palovammapotilaan krooninen kipu
Functioning, Disability, and Social Adaptation Six Months After Burn Injury	Palmu, R., Partonen, T., Suominen, K., Vuola, J. & Isometsä, E	Journal of Burn Care & Re- search 37(3)	2016	Palovamman vaiku- tus toiminnallisuus- teen, sosiaalisiin suh- teisiin ja työelämään

7.4 Aineiston analysointi

Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa on tarkoitus vastata tutkimuskysymykseen harkitun aineiston tuottamana laadullisena kuvailuna ja johtopäätösten tekemisenä. Kuvailussa yhdistetään ja analysoidaan eri tutkimusten sisältöä kriittisesti, ei vain tiivistetä tai raportoida aiempia tutkimuksia. Tutkimuskysymyksestä ja aineistosta riippuen analysointi voi tapahtua määrällisesti eli kvantitatiivisesti tai laadullisesti eli kvalitatiivisesti. Laadullisissa tutkimuksissa valittu aineisto analysoidaan sisällönanalyysiä soveltaen. Tuloksia tulee tarkastella objektiivisesti, systemaattisesti ja aineistolähtöisesti, minkä pohjalta vastataan tutkimuskysymykseen. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 93-96, 100-105; Vilkkä 2005, 100-101, 140-141; Kangasniemi ym. 2013, 296-297.)

Etsiessämme materiaalia ja kirjoittaessamme teoriapohjaa saimme selkeän käsityksen, miten palovammapotilasta hoidetaan ja miten kokonaisvaltaisesti vaikea palovamma vaikuttaa potilaan ja myös hänen läheistensä elämään. Kirjallisuuskatsausta varten etsimme ja käsitelimme hyvin laajasti materiaalia. Materiaalia lukiessamme alleviivasimme tärkeitä asioita, kirjoitimme muistiinpanoja ja teimme käsitekarttoja niistä teemoista, joihin palovammapotilaan hoitaminen perustuu ja mitkä vaikuttavat potilaan elämänlaatuun. Teemoittelun rakentaminen oli helppoa, sillä samat teemat toistuivat jo useissa lähteissä. Palovammapotilaiden hoitoon liittyvää materiaalia löytyy runsaasti, mutta halusimme tarkastella aihetta juuri sairaanhoitajan työn kannalta. Aluksi tutkimuskysymyksemme oli: Miten vaikea palovamma vaikuttaa aikuispotilaan elämänlaatuun? Aineistoa uudelleen lukies-
samme ja irrallisia kokonaisuuksia yhdistellessä päätimme kuitenkin jakaa kysymyksen tarkempiin osiin. Ensimmäiseksi vastasimme kysymykseen, miten vaikea palovamma vaikuttaa aikuispotilaan elämänlaatuun. Tästä saimme luonnollisesti muodostettua jatkokysymyksen, miten palovammapotilaan elämänlaatua voidaan edistää hoitotyön keinoin, sillä palovammapotilaan hoidossa elämänlaadun huomioiminen on erittäin tärkeä osa-alue. Valitun aineistoin analysointimenetelmämme oli sovellettu sisällönanalyysi.

*Tehohoitojaksosta toipuvalla potilaalla esiintyy usein laaja-alaisia häiriöitä elämän fyysisillä, psyykkisillä, kognitiivisilla ja elämänlaatuun liittyvillä osa-alueilla (Niitty-
vuopio & Pikkupeura 2017, 274-279).*

The importance of the prevention of burn injuries is due not only because of its frequency but especially because of its ability to cause functional, aesthetic, and psychological sequelae, which may result in consequences affecting the individual's quality of life, compromised self-esteem, selfimage, which lead the burned patient to anxiety and depression. (Porto e Silva, Salomé, Miguel, Bernardino, Eufrásio & Ferreira 2016, 2134-2140.)

8 TULOKSET

8.1 Vaikean palovamman vaikutukset aikuispotilaan elämänlaatuun

Vakavan palovamman saanutta potilasta hoidetaan ainakin alkuun palovammayksikössä tehohoidossa. Palovamma ja pitkä tehohoitojakso vaikuttaa potilaaseen hyvin kokonaisvaltaisesti ja voi aiheuttaa merkittävää toimintakyvyn laskua jopa koko loppu elämän ajan, sillä tehohoitopotilailla rasituksensieto jää usein pysyvästi muuta väestöä alhaisemmaksi. (Niittyvuopio & Pikkupeura 2017, 274-279.) Vaikean palovamman saaneilla on todettu olevan mielenterveys- ja käyttäytymishäiriöitä, tuki- ja liikuntaelinhäiriöitä sekä endokriinisiä ja neurologisia häiriöitä vielä kuuden kuukauden kuluttua vammautumisesta (Palmu, Partonen, Suominen, Vuola & Isometsä 2016, 234-243).

Vaikea palovamma ja muuttunut kehonkuva vaikuttavat pitkäaikaisen toiminnan vajauksen lisäksi myös potilaan itseluottamukseen ja minäkuvaan. Tutkimusten mukaan kontrollin menettämisen tunne, ahdistuneisuus, pelko ja suru ovat yleisiä tuntemuksia palovammapotilailla. Avuttomuuden tunne ja rajoitukset päivittäisissä toiminnoissa vähentävät uskoa toipumisesta. Hyödyttömyyden tunne, avuttomuuden ja häpeän kokemukset sekä pitkät hoitojaksot saattavat eristää potilaan muusta perheestä, ystävistä ja vapaa-ajan aktiviteeteista. (Porto e Silva ym. 2016, 2134-2140.)

Vaikean palovamman hoitoprosessit ovat hyvin pitkiä ja aiheuttavat usein potilaalle kipua. Usein potilaille tehdään useita leikkauksia, joita seuraavat pitkäkestoiset haavahoidot ja varsinkin alkuun päivittäiset, kivuliaat ja epämiellyttävät, sidosten vaihdot. Lisäksi paranemisen ja kuntoutumisen kannalta tärkeät arpi-, liike- ja venytysoidot voivat aiheuttaa voimakastakin kipua. Onnistunut kivunhoito on tärkeä osatekijä potilaan elämänlaadulle. Krooninen kipu vaikuttaa potilaan fyysiseen toimintakykyyn ja psyykeeseen jopa vuosia. On tutkittu, että jopa joka kolmannella palovamman kokeneella on kroonista kipua vielä 2-7 vuoden kuluttua vammautumisesta. Tutkimuksen mukaan kipu vaikuttaa laajalti vammansaaneen elämään. Kipukokemukset laskevat aktiivisuutta ja mielialaa sekä vaikuttavat heikentävästi nukkumiseen, ihmissuhteisiin ja työkykyyn. (Gauffin, Öster, Sjöberg, Gerdin & Ekselius 2016, 1781-1788.)

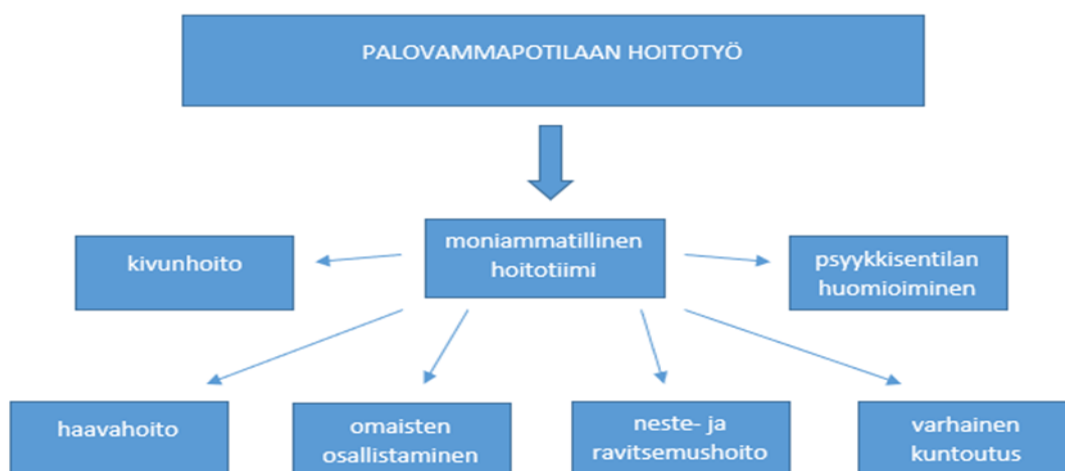
Suomalaistutkimuksessa todettiin jopa 55%:lla palovammapotilaista vähintään yksi mielenterveydenhäiriö kuuden kuukauden seurannassa vammautumisen jälkeen. Yleisimpiä häiriöitä kuntoutujalle ovat masennus, ahdistuneisuushäiriö ja posttraumaattinen stressireaktio. Tehohoitojakson aikana esiintynyttä deliriumia pidetään merkittävimpana riskitekijänä kognitiivisille ongelmille, kuten muisti- ja keskittymisvaikeuksille sekä toiminnanohjauksen häiriöille. Useilla palovammapotilailla oli jo ennen vammautumista taustalla jokin

mielenterveyshäiriö, mutta myös palovamma altistaa mielenterveyshäiriöille. Ne taas puolestaan vaikuttavat paranemiseen, kuntoutumiseen ja sopeutumiseen. (Palmu ym. 2016, 234-243; Niittyvuopio & Pikkupeura 2017, 274-279.)

Vaikea palovamma vaikuttaa myös työkykyyn (Porto e Silva ym. 2016, 2134-2140). Palmun ja kumppaneiden (2016) tekemän tutkimuksen mukaan jopa yli 75% palovamman kokeneista pystyi palamaan takaisin työelämään tai jatkamaan opintojaan puolenvuoden kulluttua vammautumisesta, mutta joka viidennes heistä koki jonkinlaista ongelmaa siellä. Kaikki vamman kokeneet arvioivat olevan jotain toiminnanvajausta työssä/koulussa, sosiaalisessa sopeutumisessa, perhe-elämässä ja kodin vastuissa. Tutkimuksessa käytettiin apuna kolmea eri mittaria SOFAS (sosiaalisen- ja ammatillisen toiminnan arviointias- teikko), SDS (työkykyä, toiminnallisuutta, sosiaalisuutta ja perhe-elämää arvioiva asteikko) ja SASS (sosiaalisen sopeutumisen itsearviointi). (Palmu ym. 2016, 234-243.)

8.2 Palovammapotilaan elämänlaadun edistäminen hoitotyön keinoin

Hoitajakson aikana mahdollisten riskitekijöiden varhainen tunnistaminen on tärkeää, jotta niitä voidaan ehkäistä ja hoitaa mahdollisimman tehokkaasti. Hoitajakson jälkeisten ongelmien ehkäisyssä oleellisia asioita ovat tehokas sairauden ja peruselintoimintojen hoito, mahdollisimman kevyt sedaatio, säännölliset sedaatiotauot, varhainen kuntoutus, deliriumin tunnistaminen ja hoito sekä nopea vieroitus hengityskonehoidosta. Potilaan toipumis- ja sopeutumisprosessia hoitajakson jälkeen edistää potilaslähtöinen kommunikaatio, hyvä vuorovaikutus ja omaisten osallistaminen hoitoon. (Niittyvuopio & Pikkupeura 2017, 274-279.) Seuraavassa kuviossa (Kuvio 3) esitämme katsauksen ja analyysin tuloksena palovammapotilaan hoidon keskeisiä teemoja potilaan elämänlaadun edistämiseksi.



KUVIO 3. Palovammapotilaan hoidon keskeisiä teemoja potilaan elämänlaadun edistämiseksi

Laaja-alaiset häiriöt elämän fyysisillä, psyykkisillä ja kognitiivisilla alueilla ovat hyvin tyypillisiä tehohoitojaksosta toipuvilla potilailla. Tehohoitojakson jälkeisellä oireyhtymällä (PICS eli postintensive care syndrome) tarkoitetaan sairaalasta kotiutuneen ja kriittisestä sairaudesta toipumassa olevan potilaan uutta tai pahentunutta häiriötä vähintään yhdellä edellä mainituista elämän osa-alueista. Sairaalasta kotiutumisen jälkeen potilaat tarvitsevat selkeän terveydenhuollon kontaktin, jotta mahdolliset hoitojakson jälkeiset ongelmat voidaan tunnistaa ja hoitaa ajoissa. Kotiutumisen jälkeiset ensimmäiset kuukaudet ovat merkittävimpiä potilaan toipumisen kannalta. (Niittyvuopio & Pikkupeura 2017, 274-279.)

9 POHDINTA

9.1 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen viimeinen vaihe on tulosten tarkasteleminen, jossa pohditaan tuotetun tuloksen sisältöä ja menetelmiä sekä arvioidaan tutkimuksen etiikkaa ja luotettavuutta. Keskeiset tulokset kootaan yhteen ja tiivistetään sekä tarkastellaan niitä laajemmin. Lisäksi viimeisessä vaiheessa esitetään johtopäätökset ja mahdolliset jatkotutkimushaasteet tai -kysymykset. (Kangasniemi ym. 2013, 297.)

Tarkoituksenamme oli selvittää, miten vaikea palovamma vaikuttaa aikuispotilaan elämänlaatuun ja miten palovammapotilaan elämänlaatua voidaan edistää hoitotyön keinoin. Saimme kirjallisuuskatsauksella vastauksen asettamiimme tutkimuskysymyksiin.

Tutkimustulokset olivat vastaavia jo teoriaosuuteen etsittyjen tietojen ja siitä tekemiemme päättelyiden kanssa: Vaikea palovamma vaikuttaa potilaaseen kokonaisvaltaisesti ja pitkäaikaisesti. Palovammapotilaiden hoidon tulee näin ollen olla myös kokonaisvaltaista huomioiden potilaan fyysisen-, psyykkisen- ja sosiaalisen osa-alueen. Keskeisiä osa-alueita palovammapotilaan hoidossa ovat moniammatillisen ja ammattitaitoisen hoitotiimin yhteistyö, kivunhoito, neste- ja ravitsemushoito, haavanhoito, psyykkisen tilan huomioiminen, omaisten hoitoon osallistaminen ja varhain aloitettu kuntoutus.

Palovammoista löytyy erittäin paljon aivan tuorettakin tietoa, mutta lopulta sisäänottokriteeriemme mukaisia tutkimuksia löytyi vain muutama. Palovammoista löytyy hyvin pääasiassa lääketieteeseen pohjautuvaa tietoa, hoitotieteellistä tietoa on vähemmän. Saimme kuitenkin laadukkaan aineiston pohjalta yhdistettyä ja kerättyä tiiviisti ja monipuolisesti tietoa vaikeiden palovammojen hoidosta ja niiden vaikutuksista potilaan elämänlaatuun.

Tällä hetkellä Suomessa palovammojen hoito on jo erittäin korkeatasoista, mutta jatkossa hoidon kehittäminen voisi keskittyä hoitoaikojen lyhentämiseen ja potilaan elämänlaadun parantamiseen. Palovammapotilaiden hoito on keskitettyä, mutta osaamista tarvitaan ympäri Suomea pitkien hoito- ja kuntoutusjaksojen vuoksi, sillä jatkohoito ja kuntoutus tapahtuu esimerkiksi keskussairaaloissa ja terveystieteissä.

9.2 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on menetelmänä väljä, minkä vuoksi tutkimuksen tekijän valintojen ja raportoinnin eettisyys korostuvat tutkimuskysymyksen asettamisesta johtopäätöksiin asti. Aineistoa valittaessa ja käsiteltäessä tulee olla huolellinen ja noudattaa tutkimusetiikkaa, jotta raportointi on rehellistä, oikeudenmukaista ja tasavertaista.

Tutkimuksen eettisyyttä ja luotettavuutta voidaan parantaa prosessin johdonmukaisella ja läpinäkyvällä etenemisellä sekä tarkoin kuvatulla aineistovalinnalla. (Kangasniemi ym. 2013, 297-298.) Tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmien tulee olla tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia ja eettisesti kestäviä sekä tulosten julkaisun tulee olla avointa ja vastuullista. Toisten tutkijoiden työtä tulee arvostaa ja viitata heidän julkaisuihinsa asianmukaisella tavalla. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.)

Olemme kuvanneet tarkasti aineiston hankinnan sekä perustelleet tutkimuskysymyksen muodostamisen ja valitun aineiston. Toteutimme tutkimuksemme kirjallisuuskatsauksena, joten lähteinä käytimme muiden tekemiä tutkimuksia. Tutkimuksemme lähteet haimme sekä kotimaisista että kansainvälisistä ammattialan tietokannoista ja aineiston valintaa ohjasi tutkimuskysymykset. Kunnioitimme toisten tekemää työtä perehtymällä lähteisiimme tarkoin ja merkitsemällä lähdeviittaukset huolella. Käsittelimme tutkimuksia sellaisenaan, emme muodostaneet niistä omia tulkintoja. Olemme toimineet rehellisesti ja avoimesti koko kuvailevan kirjallisuuskatsauksen ajan tutkimuksen suunnittelemisesta tutkimuskysymyksen asettamiseen ja tulosten esittämiseen asti. Tutkimusprosessin tarkan kuvauksen ansiosta kirjallisuuskatsaus on toistettavissa, mikä lisää sen luotettavuutta (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012).

9.3 Jatkokehittämisasiheet

Tutkimusta tehdessä eri lähteissä korostui toistuvasti pitkät ja rankat hoitoprosessit. Kaksi suurinta palovammapotilaan elämänlaatua heikentävää tekijää olivat kipu ja mielenterveysongelmat. Tulevaisuudessa palovammapotilaiden hoidossa tulisi keskittyä entistä enemmän laadukkaaseen kivun- ja mielenterveydenhoitoon. Hoitohenkilökunnalta vaaditaan jatkuvaa kehittymistä ja kokonaisvaltaista potilaan hoidon suunnittelua, toteutusta ja arviointia. Varsinkin mielenterveysongelmien tunnistaminen ja oikean hoidon kohdistaminen riittävän ajoissa olisi tärkeää palovammapotilaan elämänlaadun kannalta. Lisäksi yhtenä haasteena on se, miten motivointia, hoitoon sitoutumista ja perheen osallistamista sekä tukemista voisi kehittää ja edistää toipumisprosessin aikana. Se jo tiedetäänkin, että moniammatillisen yhteistyön hyödyntäminen takaa parhaan lopputuloksen palovammapotilaan hoidossa. Suomessa vaikeiden palovammojen hoitaminen on keskitettyä, mutta osaamista vaaditaan muuallakin kuin palovammayksiköissä.

Haava -lehdessä oli mielenkiintoinen artikkeli uudesta, lääkkeettömästä kivunhoitomenetelmästä, virtuaalitodellisuudesta. Usein joudutaan punnitsemaan sedaation ja opioidien haittoja sekä hyötyjä potilaan hoidon kannalta, joten tämä voisi olla hyvä lisä kivunhoitoon. Useiden tutkimusten perusteella virtuaalitodellisuuden yhdistäminen tavanomaiseen kipulääkitykseen vähentää potilaiden kokemaa kipua, kivun ajattelemiseen käytettyä aikaa ja

tekee fysioterapiasta mielekkäämpää. Intensiivisen virtuaalitodellisuuden on todettu tutkimuksen mukaan vähentävän jopa 39%:a opioidilääkityksen tarvetta palovammapotilaiden haavahoidon aikana, kuitenkin lisäämättä kivun voimakkuutta. On kuitenkin huomiotava, että jokaiselle potilaalle virtuaalitodellisuuden hyödyntäminen sovi. (Kavola 2018, 30-32.)

Aivoille jää kivun käsittelemiseen vähemmän sijaa, mikäli ne saavat kivun kanssa yhtäaikaisesti muita voimakkaita ärsykeitä. Virtuaalitodellisuuden kolmiulotteinen koko näkökentän kattava liikkuva ympäristö ja siihen yhdistetty äänimaailma sekä vuorovaikutus toimivat erittäin voimakkaina huomion vangitsijoina ja näin tehokkaana kivunlievittäjänä. Lisäksi virtuaalitodellisuuden ympäristön ja pelien mielekkyys vapauttaa elimistössä endorfiineja, jotka toimivat myös kipua lievittäen. Terveystieteiden tarpeisiin, kuten kuntoutukseen ja kivunhoitoon on nykyisin jo Suomessakin useita erilaisia terapeuttisia sovelluksia ja virtuaaliympäristöjä käytettävissä. Kuitenkin sairaalaympäristössä laitteiden hinta ja hygieniavaatimukset rajoittavat virtuaalitodellisuuden laajempaa käyttöä potilastyössä. Tulevaisuudessa tavoitteena olisi osa sedaatiosidoksen vaihtoista korvata virtuaalitodellisuussidoksen vaihdolla. (Kavola 2018, 31-32.)

Sairaanhoitajien tietoja ja taitoja tulisi kehittää palovammojen hoitamisen osalta, koska palovammapotilaita tulee hoidettavaksi muuallakin kuin vain palovammayksiköissä. Potilaat siirtyvät jatkohoitoon palovammayksiköistä esimerkiksi terveyskeskusten vuodeosastoille, joissa sairaanhoitajilta vaaditaan ammattitaitoa hoitaa ja kohdata palovammapotilaita sekä heidän läheisiään. Merkittävää on ymmärtää, miten laajasti ja pitkäkestoisesti palovamma vaikuttaa potilaan elämään ja elämänlaatuun. Palovammapotilaan hoito ei ole vain haavanhoidon vaan erittäin kokonaisvaltaista potilaan hoitotyötä. Mielestämme sairaanhoitajakoulutuksessa tulisi käsitellä elämänlaatua, sairauksien vaikutusta potilaiden elämänlaatuun ja miten hoitotyön keinoin voidaan edistää potilaiden elämänlaatua.

LÄHTEET

Aalto, A-M., Korpilahti, U., Sainio, P., Malmivaara, A., Koskinen, S., Saarni, S., Valkeinen, H. & Luoma, M-L. 2016. Elämänlaadun mittaaminen sosiaali- ja terveydenhuollossa. Suomen lääkärilehti - Finlands läkartidning. 71 (36), 2191-2198.

Ask, O. & Rantala, N. 2011. Vaikeat palovammat. Fysio- ja toimintaterapia. Iholiitto ry. [viitattu 09.04.2018]. Saatavissa: https://www.allergia.fi/site/assets/files/18768/vaikeat_palovammat.pdf

Castrén, M., Korte, H. & Myllyrinne, K. 2012. Palovammat. Duodecim. Terveyskirjasto. [viitattu 14.10.2017]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00009

Elomaa, T. 2015. Huoneistopalon uhri. Lääkärilehti. 2015(46). Suomen lääkäriliitto. [viitattu 14.10.2017]. Saatavissa: <http://www.laakarilehti.fi.aineistot.lamk.fi/tyossa/ilmanajan-varausta/huoneistopalon-uhri/>

Fong, E. 2016. Pain: Assessment Tools. JBI Evidence Summary. The Joanna Briggs Institute. [viitattu 5.3.2018]. Saatavissa: <http://ovidsp.uk.ovid.com.aineistot.lamk.fi/FullTextService/CT%7B89d2b5e0c46f447cb95cb6fb1925acb58bf1b8713f54534b%7D/JBI16298.pdf>

Gauffin, E., Öster, C., Sjöberg, F., Gerdin, B. & Ekselius, L. 2016. Health-related quality of life (EQ-5D) early after injury predicts long-term pain after burn. Burns 2016(42), 1781-1788. [viitattu 13.3.2018]. Saatavissa: [http://www.burnsjournal.com/article/S0305-4179\(16\)30167-X/pdf](http://www.burnsjournal.com/article/S0305-4179(16)30167-X/pdf)

Hult, M. 2016. Palovammapotilaan alkuhoito. Tehohoito-opas. Duodecim. Terveysportti. [viitattu 14.10.2017]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.aineistot.lamk.fi/dtk/aho/koti>

Hult, M. 2017. Palovammapotilaan tilannearvio. Duodecim. Terveysportti. [viitattu 14.10.2017]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.aineistot.lamk.fi/dtk/aho/koti>

Huttunen, M. 2017. Traumaperäinen stressihäiriö. Duodecim. Terveyskirjasto. [viitattu 1.3.2018.]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00526

Ilmarinen, S. 2013. Pienen palovamman hoito. Haava. 2013(3), 39-41.

Ilmarinen, S. & Tasanen, R. 2011. Vaikeat palovammat. Iholiitto ry. [viitattu 26.10.2017]. Saatavissa: https://www.allergia.fi/site/assets/files/18768/vaikeat_palovammat.pdf

Kalliomäki, S. Rantalahti, R. & Rojo, S. 2017a. Palovammapotilaan lämmönhallinta. Duodecim. Terveysportti. [viitattu 26.10.2017]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.aineistot.lamk.fi/dtk/aho/koti>

Kalliomäki, S. Rantalahti, R. & Rojo, S. 2017b. Palovammapotilaan ravitseminen. Duodecim. Terveysportti. [viitattu 21.10.2017]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.aineistot.lamk.fi/dtk/aho/koti>

Kangasniemi, M, Utriainen, K, Ahonen, S, Pietilä, A, Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsennettyyn tietoon. Hoitotiede, 2013(4), 291-301.

Kavola, H. 2018. Virtuaalitodellisuus palovammapotilaan kivunhoidossa. Haava. 2018(1), 30-32.

Khanh-Dao Le, L. 2016. Burn Injury: Pain Management. JBI Evidence Summary. The Joanna Briggs Institute. [viitattu 5.3.2018]. Saatavissa: <http://ovidsp.uk.ovid.com.aineistot.lamk.fi/FullTextService/CT%7B89d2b5e0c46f447cf053b734c88de018af91cbdff620be3b655c76728e9f48ea%7D/JBI15472.pdf>

Korva-, nenä- ja kurkkutaudit. 2015. Palovammojen luokittelu. Duodecim. Terveysportti. [viitattu 14.10.2017]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.aineistot.lamk.fi/dtk/aho/koti>

Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Taskinen, T. 2017. Ensihoito. 6. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Kurola, J. & ja Lund, V. 2016. Palovamma, ylikuumeneminen 755(pt). Duodecim. Terveysportti. [viitattu 14.10.2017]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.aineistot.lamk.fi/dtk/aho/koti>

Käypähoito. 2014. Traumaperäinen stressihäiriö. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Duodecim. [viitattu 1.3.2018]. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50080>

Lempiäinen, S. 2016. Palovammapotilaan arpihoidoista. Haava. 2016(3), 18-22.

Lindford, A & Valtonen, J. 2016. Palovammojen kirurginen hoito. Finnanest. 49(3), 218-221. [viitattu 16.10.2017]. Saatavissa: http://finnanest.fi/files/valtonen_lindford_palovammojen_kirurginen_hoito.pdf

Loikkanen, A. 2016. Iholiitto ja Suomen Palovammayhdistys palovamman kokeneiden tukena. Haava. 2016(3), 38-39.

Niittyvuopio, M. & Pikkupeura J. 2017. Tehohoitopotilaan hoitojakson jälkeiset ongelmat ja elämänlaatu akuutin kriittisen sairauden jälkeen. *Finnanest*. 50(4), 274-279.

Palmu, R., Partonen, T., Suominen, K., Vuola, J. & Isometsä, E. 2016. Functioning, Disability, and Social Adaptation Six Months After Burn Injury. *Journal of Burn Care & Research*. Oxford Academic. 37(3), 234-243. [viitattu 13.3.2018]. Saatavissa: <https://academic.oup.com/jbcr/article/37/3/e234/4582133>

Palmu, R. & Vuola, J. 2016. Palovammat ja mielenterveys. Lääketieteellinen aikakauskirja *Duodecim*. [viitattu 27.2.2018]. Saatavissa: <http://www.duodecim-lehti.fi/lehti/2016/5/duo13020>

Parviainen, I. 2017. Palovammapotilaan alkuhoito. KYS. Tehohoidon osasto. [viitattu 11.10.2017]. Saatavissa: <http://sash.fi/wp-content/uploads/2016/03/Palovammapotilaan-alkuhoito-1.pdf>

Pietarinen, M. & Kärkkäinen, J. 2017. Potilaan lämmönhallinta. *Duodecim*. Terveysportti. [viitattu 26.10.2017]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi/aine-istot.lamk.fi/dtk/aho/koti>

Pulkinen, S. & Vesanen, P. 2013. Traumaattinen kriisi. Sairaanhoidajan käsikirja. 8, uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Duodecim.

Porto e Silva, M., Salomé G., Miguel P., Bernardino C., Eufrásio C. & Ferreira L. 2016. Evaluation of feelings helplessness and body image in patient with burns. *Journal of Nursing*. UFPE On Line 10(6), 2134-2140. [viitattu 12.3.2018]. Saatavissa: <http://web.a.ebscohost.com/aine-istot.lamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=f6af2643-a542-4c80-9298-659fc44c2eb9%40sessionmgr4008>

Rautava - Nurmi, H., Westerlund, A., Henttonen, T., Ojala, M. & Vuorinen, S. 2012. Hoitotyön taidot ja toiminnot. Helsinki: Sanoma Pro.

Salminen, A. 2011. Mikä on kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja, osa 62. [viitattu 12.2.2018]. Saatavissa: https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf

Sharma, L. 2016. Burns Pain (Adult): Nonpharmacological Interventions. JBI Evidence Summary. The Joanna Briggs Institute. [viitattu 5.3.2018]. Saatavissa: <http://ovidsp.ovid.com/aineistot.lamk.fi/FullTextService/CT%7B89d2b5e0c46f447cc343623c42327fd373cb796f79e995cc0451e9116ee8851%7D/JBI15702.pdf>

Toivakka, S., Kavola, H. & Kontinen V. 2016. Kutina palovammapotilaalla. Finnanest. 49(3), 222-229. [viitattu 8.3.2018]. Saatavissa: http://www.finnanest.fi/files/toivakka_kavola_kontinen_kutina_palovammapotilaalla.pdf

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Helsinki: Tammi. [viitattu 21.2.2018]. Saatavissa: http://reppu.lamk.fi/pluginfile.php/1003817/mod_resource/content/1/Laadullinen%20%2B%20sisanalyysi%20esim..pdf

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. [viitattu 13.2.2018]. Saatavissa: http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Vilkka, H. 2005. Tutki ja kehitä. Keuruu: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vuola, J. 2011. Vaikeat palovammat. Palovammaleikkaukset, Palovammojen hoito sairaalassa, yleistä palovammoista. Iholiitto ry. [viitattu 11.10.2017]. Saatavissa: https://www.allergia.fi/site/assets/files/18768/vaikeat_palovammat.pdf

Vuola, J. & Koljonen, V. 2011. Palovammat. Duodecim. Terveysportti. [viitattu 14.10.2017]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi/aineistot.lamk.fi/dtk/aho/koti>

Vuonoranta, J. 2016. Palovammapotilaan fysioterapia. Haava. 2016(3), 24-27.

Vänni, M. 2016. Palovammapotilaan ravitsemukselliset haasteet. Haava. 2016(1), 38-39.

LIITTEET

Liite 1. Aineiston valintaprosessi

Tietokanta	Hakusanat 2012-2018	Osumat yhteensä	Otsikon ja asiasano- jen perus- teella va- littu ai- neisto	Tiivistel- män perus- teella va- littu ai- neisto	Koko teks- tin perus- teella va- littu ai- neisto
Medic	Palovam* elämän- laatu* NOT lapsi lapsen lapset	391 (2011- 2018)	9	5	1
CINAHL	Burns AND Quality of life	12	2	2	1
JB	Burns AND quality of life AND adult	50	1	1	0
PubMed	Burns AND quality of life	70	5	3	2
Melinda	Palovam- mat?	24	0	0	0
Yhteensä:		547	17	11	4